## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

01-307703

(43)Date of publication of application: 12.12.1989

(51)Int.CI.

G02B 5/20

(21)Application number: 63-138799

(71) Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO

(22)Date of filing:

06.06.1988

(72)Inventor: AKUTAGAWA RYUTARO

**ASO SHINICHI** 

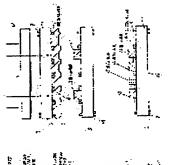
SHIMIZU TOKIHIKO **INAMI TAKASHI** TAKEGAWA HIROZO

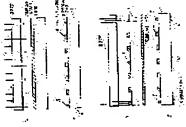
### (54) PRODUCTION OF COLOR FILTER

### (57)Abstract:

PURPOSE: To form defectless and stable patterns by forming 2nd alignment marks in the positions relatively equal to a black matrix on the rear surface of a transparent base material, exposing a sample from the rear surface thereof through a photomask for picture elements aligned by 2nd alignment marks, then developing and curing the same.

CONSTITUTION: The sample 6 having the striped or orthogonal grid-shaped black matrix 4 and the alignment marks 5 is formed on the base material 1. The alignment marks 9 are then formed on the rear surface. Further, a photoresist 11 in which a 1st color material is dispersed is coated on the surface of the sample 10 in superposition on the black matrix 4. The photoresist is then irradiated with UV rays via the mask 12 for forming picture elements from the rear surface of the transparent base material 1 and is subjected to a developing stage and curing stage, by which the sample 14 having the 1st picture elements 13 is formed. The





mask 12 for forming picture elements and the sample 10 are subjected to mask registration by the alignment marks 9. The good color filter consisting of the picture elements of ≥3 colors without having voids and the overlap of the picture elements is obtd. in this way.

### **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

BEST AVAILABLE COPY

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Ŧ

日本年出版公司

日本四本年序(JP)

辑(A) 平1-307703	G企場 平成1年(1969)12月12日	書き間束 未請な 請求項の数 1 (全4頁)				大阪京西美市大学四月1008市场、67下周四届新区内中户人工产生的专业工作的专业工作的专业工作的专业工作的专业工作的专业工作的工作工作。		大阪府門真市大学門第1008書地。位下電器底架梯式会社內				長衛監打、ゼシーナアカ、ゼシーセゴル双びだ	中一般決定として、なの一部的とことはありの語	4 ごもかり 一ソンケック 監修庁 元 まかめらわる		報告の政権	一部で、セシーチフス、エシーなどの私の食品	かななかりーフィをタガ、砂、砂、食物の川田大	ちなな開発がストシュン教会代表をトリックスない	おおりゅうかん サル西温をかんせつ、本のコン	トゥソールがあるかけびお口(自の無性の無行、 事事	の置いストライプなたは、デリッド(同次等中)	中国にたいる。	京本。 高いものれてもかりーソッケック意公心	したな、第4四8万米ナイクで、ガシス雑食20	七四光衛行政主義の1年間会し兵権の本た政策を	情勢したによかーンを問題したトスク28を近い	人間がつ、肥富のエケーン等(監禁)も名集合も	<b>ネス県内倉棚等水池、町の岩型のカット等のナル</b>	5、 中心智能会大耳器原布整門的操作物的關係所有	古した江北帝高いたいる。 年、む、西、宋林の心	-111-
@公開特許公報(A)	(B)(A,C):		<b>の発明の名称</b> カラーフイルクの製造性	(A) 1 日 138799 (A) 1 日 1882 (1988) 6 月 6 日	東	1 年 新田 林田	地名 长胜 种野	# =	順 人 松下電器產業株式会社						西班马外部北京、8	- 遊び放けるもってルッカインを見る地の間に	のアシュンドトーグを存成して扱い。他の事故の	自然に代表の存储をリティアジストを開作、例が	1、トメルタのこと組役的に認定してナイント	- イルスグックルの一般公司とおいていませ	1.口を含してして 1. ファイト 1. 日本の 1. 日	後、我の実践の発展内が、他、他の少ち一句の(	単な対象の作品を与れ代表の名称のショイソリス	サライン・アンス 日の第二のアット・アート・	アン・カンタイメント かかた 国後部ファイトスク		1	H	2+449-7 · P	の事業な歴史	#	

BEST AVAILABLE COPY

子を表言子をも点に集る。父親のない実際など アーンを有するカラフィルクを存在に開発する 本別報は、上記部組を課決するため、副者な略 **用の人に ゲシ・テマショクス 改び第一のアライ**ラ 1 かして最灰色に自然アライメアト等も終光して 同国の最初第一のアシェイントをしかれ 気がつた このアシュメントトーナ中部長した年、東西天 おの根据に呼、底、部の少ち一句の色質なならび 四天年の間重えり開光し、発音、重なかれた一色 ロイゲーンもが成し、最大が他のこととも思想に 日午高り出して世界の自然やが長かららのてもも。 本物集社、展光工器下、展示影響中心大光景化 何川独九、 伊藤和森のアジメナモド・ナンゲつか 単数 中心、 減いて 飛行工能 不認っている 大胆 年間 のアゲメナを整治に最后されて、 当1回したボナ ような部分この上にストライプ女会なは男父弟子 **式のどり - クマトリ・タス 4 別のアライメントャ らいた、被分遣る氏法ナオシに保別実定のの見** 銀万色 ロン・トアゲストレル 物本し、 終色の 地穴 8の後継より アサイノント 4 一ヶ部長点 4 スナの もかして食が光谷で開かし、現象工物、・ 風信工 日本へて 終 2 回し に 歩 ナス 少 に 意識 た ア シ イ メン 同に、 集合書 5 に示すように食品実験 100条項 トトアジストニニキゾシックトトラグス七円間台 気の工事をへて終り扱うに小ナように第一り開発 13年最大大政策14年作成する。このとの前記 国発形成所マスタ12と状件10とは、世紀状代 ソナトーケル部長した者、金別移向の展開内的数 ななまなフィンアンストの関係、実施し、 トスケ 244万代最の国際のフェトレジストも開発。 名 当し、最后差にのアシュメントもしかによったソ 万第二の四元(佐人汀が自然元)を少男かれた7 - イメントなれた国会路フェーレステルかして ###1-307703(2) (関連し、資金な物な1の開催とり競技が成本・ ステンタモかして会外光器で開放し、現会工程、 イーケのも個人た実際10条件は、 -- 16 4 個人人民間のを作成する。 ななの間をすることを指数とする。 **御田中職ホールドのの少数** アストの表のつかる。 ひいた、気の上位でもも色 しくな物品な場合による見れたアンケイソッチや 日のなりに日メナル等からも存在の関を見じむ ほだ、 子名歌の一名智能の名字部間に移りこれ ののから、 第二個一種の国内外別会の配が即中が かして、 馬田木鹿サンプスの追儺され先中孫 (国 後4mm)により出一部的ムシーと単行のもちが 女子語と見せいイスからよかーと中間的シューフ 40、日本大学国際は独国工芸術学院の194 **えして終る無しに示すようなカラーフュルタを**感 **日から観点コロル、国民アッナが十貫メロサル製** 田子田七田田七七年ので、田光川田等、田川田寺 必束があり、 アクイメント 気袋により 苦7種もの 第24年代じて、年間在中央にこの上に数据され **着される場合、女母ナる機能を開始し景永七の女** 一年だ、アシムメントトータ20分別部の中にし 有数のファトアジストとからも重要器の光素の物 不知用のような関係を引きない あり間終えて の形成したアシイメントャークにより等級の関抗 素質を整備することにより、光明れせよび顕微の 間なりのない食杯なかケーフィルクを配送するこ 第1回47センバ、ダリン等の総色な対象から 他の光鏡に扱フェトレジスト公布接色、発達した **もので、元担のスケーンを整理やされるとの中** 資本の込むれは、 色色の国教師の大きれが終す 中国監察会議会議会を合わり、 質様がパイスの表 光永行センとしても、マスティケーアとボタス会 銀丁部長のたれとシェンとトークれが倒ち部門 他のフェトリンスト等的技術を対するのも最近日本 - アルガナルトスクルを加してがり ス級氏の規范 長している(物質集の7-10407年公前)。 たアシイメントが存在に出席である。 女皇が郭吹しょうとする部院 日本佐げせしのていた。 TIRREST CAS. ......

E

行人等限的な機能能化が高者となり、数が機能の **発売的などでは他の表示した。 色質がまえび 開発の倒なりのないる他以上の開発よりなも角庁** 

御路内部成り銀田部大学のイステ会かれが存成で

最近かりしゃかんか R. 最終の兄〉、 終也アジス 1、日本のスタールチェッド、 発客の大)を扱い た。総合部としては、1金額との状態ソーが水器

子質会は、 貧血物なの機関に アシェクストリク スと他が内内のつい食器なアクイメントャーグを

素素の単葉

チンチ虫、麻果の云)、 部内アクスト (出産的か 出) イドウンの地 いこのかせい ロインチャール

アスト、ナロウンのロッソスト(自然のコットル

人種別言語の高は「カロノルルスルトロール人に

花供のロフェトアンストの存在としては、アク 1 ロイド語番光書館より集る、例えば雑士ハント

とうなおラーフィルタが振られる。

**→ 人間扱の パケーキングを甘の称うのとだと→ 人 後担い場合なった。としゃさいなの間がもの近日** 

代数機能に名別形のの以前等の関節になってもなる

もし、会に部長されたブラックマンリクス4によ

お前式のおおして公司のアケイメントトータの中では対象の が成し、最初アシインソトトーグも高いたドスケ

8の開催に登場に守つプラックセードクスもと称

この音に最近ブラックマトリケスムと一年でか 減された アシェインマトー その 中部 これ 製造 現状

10の延襲に形成されたアライメントマータの元

所元、据名の国教(北人氏部の)、 被名の政教 も語り出すことによって効果を力能を置って出す

A. T. T. A. B. D. L. El J.

19日平1-307703(3)

Q近前部Q單模板 | Q 響成长以間の最一部「最

フィケッドなっても関係でか響の口を挙れるも。

なカラーフィングの存品に関係できる。

まれ、単独のフェップジュー(個名名) 名画語 ヨとして、 新ナロム歌)を保護して指光明、 敬称 によって着色する。いむやる数色技によるタラー

日本語にか

t. BEORRORS.

代理人の長名 身間士 中局 敦勇 医か1名

94 X X Y Y 4 - 4 . 18 ... 29 - 7 4 P 5.

-1-1-

-13-

છ

4 8 日 中 1 - 307703

BEST AVAILABLE COPY

## **印特許出頭公開** 日本国体件厅(JP)

# 307703

8778-14	平成1年(1989)12月12日
公 (V) 平	<b>数</b> 交 <b>0</b>
@公開特許公報	<b>小口類提等</b> 學
(4 (9	中国国家
	-

朱鷺宋 請収項の数 1 (全4頁) 7348-2H

101

G 02 B 5/20

Solnt. C.

李素質水

カラーフイルチの製造法 の発明の名称

EEC (1988) 6 A 6 B EEC3-138799 \$ Ħ

大阪府門其市大字門真1006書地。松下電器底葉株式会社内 大阪府門其市大学門東1006等地。位下電器直集株式会社内 松下電器遊戲株式会社內 大阪府門真市大学門真1006番集。位下電器産業株式会社内 松下電腦產業株式会社內 大阪府門東市大学門東1008番地 大阪府門東市大字門東1006事地 1

井理士 中尾 散男 松下電器產業株式会社 

8

大阪府門東市大学門第1006春地

益布 画葉 形成用 紫外 光線 照射 白抜け 恵なり 3色] マスク 試料 鶏光 現像 硬化 欠陥 安定 パタ-ン ストライプ状 直交 格子状 試料 色材 分散 レジスト 重ね 【カラ- フイルタ 透明 基材 裏面 ブラック マトリク ス 相対的 等位置 アライメント マ-ク 画茶用 フオト

(目的) 透明基材の裏面にプラックマトリクスと相対的 に等しい位置に第二のアライメントマークを形成し、第 二のアライメントマークによつてアライメントされた画 **異用フオトマスクを介して試料の裏面から戯光し、現像** 硬化させることにより、欠陥のない安定なパターンを (57) [契約]

ントマーク9によりマスク合わせを行う。これにより自 抜け及び衝棄の豊なりのない3色以上の画素よりなる良 ク9を形成する。さらに試料10の表面に第1の色材を スク12を介して繋外光線で開射し、現像工程、硬化工 このとき画素形成用マスク12と試料10とはアライメ に豊ねて敷布し、透明な基材1の裏面より画素形成用マ (構成) 基材1の上にストライブ状または直交格子状の プラックマトリックス 4 及びアライメントマーク 5 を備 えた試料6を作成する。次いで裏面にアライメントマー 分散させたフオトレジスト 1.1をブラックマトリクス4 程をへて第一の画業13を備えた試料14を作成する。 好なカラーフイルタが容易に得られる。 6成可能にする。

てアライメントされた画素用フォトマスクを介して前記 🛚 試料の裏面より露光し、現像、硬化させて一色のパター アライメントマークに対応した第二のアライメントマー を盛布、乾燥し、前記第二のアライメントマークによっ ンを形成し、胴次多色についても削配工程を繰り返して 択的に前記アライメント部を腐光して裏面に前記算一の クを形成した後、前記試料の表面に赤、青、緑のうちー 色の色素材料を分散させた光硬化性着色フォトレジスト 複数の圏素を形成することを特徴とするカラーフィルタ メントマークを形成した後、前記基板の裏面に光硬化性者色フォトレジストを塗布、乾燥し、マスクを介して選 透明な基板の上にブラックマトリクス及び第一のアライ 【特許額水の範囲】